

(19) 대한민국특허청(KR)
(12) 공개특허공보(A)

(51) Int. Cl.⁷ (11) 공개번호 특2000-0024317
G06F 19/00(조기공개) (43) 공개일자 2000년 05월 06일

(21) 출원번호 10-2000-0005658
(22) 출원일자 2000년 02월 07일
(71) 출원인 파워컴 주식회사 김중우
서울특별시 서초구 서초동 1427-6 갑목빌딩 6층
(72) 발명자 김중우
서울특별시 서초구 잠원동 56-3 잠원한신아파트 6동 202호
(74) 대리인 박희진, 박영우

심사청구 있음

(54) 인터넷을 통한 반도체에 관한 정보를 제공하는 방법

요약

본 발명은 전 세계의 여러 반도체 회사들이 생산하는 반도체 제품에 관련한 정보를 수집하여 데이터베이스로 구축하고 이를 인터넷을 통해 제공함과 동시에 인터넷을 통해 반도체에 관련한 기술도론이나 기술매매 등을 가능하게 하는 사이버 공간을 제공하는 인터넷 기반 반도체 정보제공방법을 제안한다. 제안하는 방법은 전세계에 존재하는 반도체 회사가 생산하는 반도체 제품에 관한 데이터워드와 같은 제품정보, 애플리케이션 노트 등과 같은 유익한 정보를 집대성하여 이를 체계적으로 정리하여 하나의 인터넷 사이트를 통해 제공해주므로써 반도체 제품에 관련된 정보를 한 자리에서 손쉽게 구할 수 있도록 해준다. 이와 더불어, 반도체 제품의 무상샘플요청 서비스를 대행해주고 반도체와 관련한 기술도론공간과 기술매매공간을 가상공간에서 구현하여, 명실상부하게 반도체에 관한 원스탑 서비스(one-stop service)를 제공한다.

도표

도 1

명세서

도면의 간단한 설명

본 발명의 실시예에 관한 상세한 설명은 첨부하는 도면을 참조하여 이루어질 것이며, 도면에서 대응되는 부분을 지정하는 번호는 같다.

도 1은 도 1은 본 발명에 따른 반도체 관련 정보 제공방법을 실현하는데 필요한 시스템 구성을 도시한 도면이다.

도 2는 카탈로그 정보의 제공을 위한 수행 순서를 도시한 흐름도이다.

도 3은 애플리케이션 노트에 관한 정보를 제공을 위한 수행 순서를 도시한 흐름도이다.

도 4a와 4b는 무상샘플 요청에 관련된 기능에 관한 수행 순서를 도시한 흐름도이다.

도 5a내지 5d는 반도체 제품과 관련한 기술도론장과 기술매매의 사이버 공간제공을 위한 수행 절차의 흐름도이다.

도 6내지 도 19는 본 발명에 따른 반도체 관련 정보제공방법을 프로그램으로 구현하여 얻은 여러 가지 웹브라우저 화면의 구성도이다.

<도면의 주요부분에 대한 부호의 설명>

- | | |
|---------------------|------------------|
| 10: 서버 시스템 | 12: 사이트 서버 |
| 14: 클라이언트 PC | 16: 인터넷 통신망 |
| 20: DB 서버 | 22: 회원 DB |
| 24: 카탈로그 DB 혹은 문서 | 26: 애플리케이션 DB |
| 28: 무상샘플관리 DB | 30: 기술도론전자게시판 DB |
| 32: 기술사고팔기 전자게시판 DB | |

발명의 상세한 설명

발명의 목적

발명이 속하는 기술 및 그 분야의 종래기술

본 발명은 인터넷을 통해 정보를 제공하는 방법에 관한 것으로서, 보다 상세하게는 전 세계의 여러 반도체 회사들이 생산하는 반도체 제품에 관련한 정보를 수집하여 데이터베이스로 구축하고 이를 인터넷을 통해 제공함과 동시에 인터넷을 통해 반도체에 관련한 기술토론이나 기술 매매 등을 가능하게 하는 사이버 공간을 제공하는 인터넷 기반 반도체 정보제공방법에 관한 것이다.

반도체 관련 제품 즉, 메모리, CPU, 마이크로 컨트롤러, 각종 LSI회로 등과 같은 반도체 관련 제품들은 그 종류도 매우 많을 뿐만 아니라 전세계적으로 수많은 회사에서 생산되고 있다. 뿐만 아니라 새로운 종류의 반도체 관련 제품들이 끊임없이 생겨나고 있다. 그래서 이 분야에 관련된 기업이나 기술자를 조차 반도체 관련 제품에 관한 정확한 정보를 신속하고 정확하게 그리고 편리하게 얻기란 여간 어려운 일이 아닐 수 없는 것이 현실이다.

반도체 제품을 생산하는 회사와 그들이 만들어내는 수많은 제품에 대한 특성, 성능, 가격 등과 관련한 정보를 취득하기란 참으로 많은 노력을 필요로 하였고 힘들었다. 이와 같은 불편한 사정은 비단 정보의 획득에만 국한되었던 것이 아니고 반도체 관련 무상 샘플의 취득, 반도체 관련 제품에 대한 궁금증의 해결, 반도체 관련 신규 기술들의 매매 등에 있어서도 마찬가지였다.

최근에는 인터넷이 활성화되고 각 반도체 회사들이 자사의 홈페이지를 통해 자사의 제품에 관한 다양한 정보를 제공하고 있다. 하지만, 반도체 제품에 관한 정보를 필요로 하는 사람의 입장에서 볼 때에는 여전히 불편한 점이 존재한다. 즉, 각 회사의 홈페이지를 일일이 서핑(surfing) 하면서 자신이 구하는 정보를 사냥하여야 한다는 부담에서 해방될 수는 없는 것이다.

발명이 이루고자 하는 기술적 과제

본 발명은 위와 같은 불편함을 고려하여 전세계에 존재하는 반도체 회사가 생산하는 반도체 제품에 관한 데이터 스위트와 같은 제품정보, 애플리케이션 노트 등과 같은 유익한 정보를 집대성하여 이를 체계적으로 정리하여 하나의 인터넷 사이트를 통해 제공해주으로써 반도체 제품에 관련된 정보를 한 자리에서 손쉽게 구할 수 있도록 하는 것과 더불어, 반도체 제품의 무상샘플요청 서비스를 대행해주고 반도체와 관련한 기술토론공간과 기술매매공간을 가상공간에서 구현하여, 영실상부하게 반도체 제품에 관한 원스탑 서비스(one-stop service)를 제공하는 인터넷 기반 반도체 관련 정보제공방법을 제공하는 것을 그 목적으로 한다.

발명의 구성 및 작용

본 발명은 반도체 제품에 관련된 여러 가지 필요한 정보와 프로그램이 내장된 웹사이트 서버 시스템을 이용하여 상기 반도체 제품에 관한 정보를 인터넷을 통해 상기 웹사이트 서버 시스템에 접속된 하나 이상의 클라이언트 컴퓨터 사용자에게 제공하는 방법에 관한 것이다. 본 발명은 하나의 인터넷 사이트에서 여러 가지 서비스를 제공한다.

그 첫 번째로는 인터넷을 통해 반도체 제품에 관련된 카탈로그 정보를 상기 클라이언트 컴퓨터의 사용자에게 제공하는 것이다. 이를 위한 방법은, 소정의 기준으로 분류, 정리된 전세계의 다수의 반도체 제품 제조회사들의 회사명 목록을 HTML(HyperText Markup Language) 문서로 작성하여 상기 클라이언트 컴퓨터의 웹브라우저 화면으로 제공하는 단계; 상기 클라이언트 컴퓨터에 의해 선택된 제조회사가 생산하는 반도체 제품 목록을 HTML문서로 작성하여 상기 클라이언트 컴퓨터의 웹브라우저 화면으로 제공하는 단계; 및 상기 클라이언트 컴퓨터에 의해 선택된 반도체 제품의 특성, 성능, 패키지 등에 관한 정보를 담은 데이터 스위트를 상기 클라이언트 컴퓨터의 웹브라우저 화면으로 제공하는 단계를 구비한다.

두 번째로는 인터넷을 통해 필요한 반도체 제품의 애플리케이션 노트를 상기 클라이언트 컴퓨터 사용자에게 제공하는 것이다. 이를 위한 방법은, 전세계의 다수의 반도체 제품 제조회사들이 만드는 여러 가지 반도체 제품 각각에 대한 애플리케이션 노트들을 총체적으로 수집하고 이를 체계적으로 분류하여 데이터베이스로 구축하는 단계; 상기 데이터베이스에 저장된 다수의 애플리케이션 노트의 목록을 HTML문서로 작성하여 상기 클라이언트 컴퓨터의 웹브라우저 화면으로 제공하는 단계; 및 상기 애플리케이션 노트의 목록 중에서 상기 클라이언트 컴퓨터 사용자에게 의해 선택된 애플리케이션 노트의 데이터를 상기 클라이언트 컴퓨터의 웹브라우저 화면으로 제공하는 단계를 구비한다.

세 번째로는, 인터넷을 통해 반도체 관련 제품의 무상 샘플의 신청과 구입을 대행하는 서비스를 제공하는 것이다. 이를 위한 방법은, 반도체 제품에 관한 무상샘플(free sample)을 신청하기 위한 양식을 상기 클라이언트 컴퓨터 사용자의 웹브라우저 화면에 제공하는 단계; 상기 클라이언트 컴퓨터 사용자가 웹브라우저 화면에서 작성한 무상샘플신청이 정해진 신청양식에 적합한지를 검사하는 단계; 상기 무상샘플신청 데이터를 전자우편으로 무상샘플의 제공자에게 통지하는 단계; 및 상기 무상샘플의 제공자로부터 상기 무상샘플신청의 접수완료통지 받으면 상기 클라이언트 컴퓨터 사용자에게 상기 접수완료 메시지를 전자우편으로 보내는 단계를 구비한다.

다음으로, 반도체 제품에 관한 기술 토론의 장을 제공하는 것이다. 이를 위한 방법은, 반도체 제품에 관하여 질의가 있는 사용자가 그 질의 내용을 전자게시판에 올려놓고, 상기 웹사이트 서버 시스템에 접속하는 사람 중 상기 질의 내용에 대한 해결방안을 알고 있는 사용자가 상기 전자게시판을 통해 직접 응답할 수 있는 기술토론 작성양식을 상기 클라이언트 컴퓨터 사용자의 웹브라우저 화면에 제공하는 단계; 및 상기 사용자가 작성한 질의 혹은 응답을 기술토론 전자게시판 데이터베이스에 저장하는 단계를 구비한다.

끝으로, 반도체 제품에 관한 기술매매의 장을 제공하는 서비스이다. 이를 위한 방법은, 반도체 제품에

관한 기술 매매를 원하는 자들이 자신이 사거나 팔고자하는 기술을 전자게시판에 올려놓고, 상기 웹사이트 서버 시스템에 접속하는 사람 중 기술 매매를 희망하는 사용자가 그 의사를 상기 전자게시판에 올려 놓을 수 있도록 기술매매 작성양식을 상기 클라이언트 컴퓨터 사용자의 웹브라우저 화면에 제공하는 단계; 및 상기 사용자가 작성한 기술매매 의향서를 기술매매 전자게시판 데이터베이스에 저장하는 단계를 구비한다.

본 발명의 다른 특징과 잇점은 아래의 상세한 설명과 본 발명의 다양한 실시예의 특징을 예시하는 첨부하는 도면을 참조하면 보다 명확해질 것이다.

이하에서는 첨부한 도면을 참조하여 본 발명의 바람직한 일 실시예에 관하여 상세히 설명하기로 한다.

도 1은 본 발명에 따른 반도체 관련 정보 제공방법을 실현하는데 필요한 시스템 구성을 도시한다. 본 발명은 인터넷 통신망(16)을 기반으로 하는 서버 시스템(10)을 통해 이루어진다. 홈 사이트의 이름은 반도체에 관련된 종합적인 정보제공 사이트라는 의미에서 'IC BANK'라는 이름을 붙였다. 서버 시스템(10)은 사이트 서버(혹은 애플리케이션 서버라고도 함)(12)와 데이터베이스(이하 DB라 함) 서버(20)를 구비한다. 또한, DB 서버(20)가 관리하는 DB에는 가입회원의 정보를 포함하는 회원 DB(22), 엔지니어들이 쉽게 개발에 적용할 수 있도록 응용회로 및 사용방법을 정리한 기술 안내서인 애플리케이션 노트(application notes)에 관한 정보를 포함하는 애플리케이션 노트 DB(26), 반도체 제품의 무상샘플의 요청과 제공에 관련된 정보를 포함하는 무상샘플관리 DB(28), 어떤 반도체 제품에 관한 질의와 응답에 관한 정보를 포함하는 기술사고팔기 전자게시판 DB(30) 및 반도체 제품에 관련된 기술의 매매에 관한 정보를 포함하는 기술사고팔기 전자게시판 DB(32) 등이 있다. 이와 더불어 반도체 제품의 카탈로그 정보(24)는 데이터베이스로 구축하거나 파일형태로 저장하여 관리한다.

클라이언트 컴퓨터(14)는 인터넷 통신망(16)을 통해 서버 시스템(10)에 접속하여 필요한 정보를 취득한다. 더불어 클라이언트 컴퓨터(14)는 사이트 서버(12)의 HTML문서와 링크된 반도체 제조회사의 사이트 서버(18)로 접속하기도 한다.

이하에서는 도 2에서 5d까지의 여러 가지 흐름도와 도 6에서 도 19까지의 여러 가지 웹브라우저 화면의 구성도를 참고하여 본 발명에 따른 반도체 관련 정보제공방법을 설명하기로 한다.

도 2는 카탈로그 정보의 제공을 위한 수행 순서를 도시한 흐름도이다.

클라이언트 컴퓨터(14)가 인터넷 통신망(16)을 통해 사이트 서버(10)에 접속하면(S10 단계) 도 6에 도시된 것처럼 카탈로그(Catalogue)(100), 애플리케이션 노트(Application Notes)(110), 무상샘플요청(120), 사이버테크노컬립(130) 등과 같은 주요 메뉴가 제공된다. 이 상태에서 카탈로그(100)를 선택하면(S11 단계), 전세계의 반도체 회사의 이름이 알파벳 순서로 정리한 목록이 HTML문서로 나타난다(S12 단계). 반도체 회사가 많기 때문에 회사명의 첫글자에 따라 몇 개의 그룹으로 묶여 목록을 구성한다. 도 6은 N 또는 R로 시작하는 반도체 회사이름을 열거한 화면이다.

이 화면에서 반도체 회사별로 제품 카탈로그를 조회할 수 있다(S14 단계). 예컨대 '내셔널 세미컨덕터(National Semiconductor)' (140)는 회사명을 선택하면 도 7과 같이 이 회사가 생산하는 반도체 제품의 목록이 HTML문서로 다시 제공된다. 그리고 이 목록에서 다시 특정의 반도체 제품을 선택하면 해당 제품에 관한 상세 정보를 얻을 수 있다(S16 단계).

도 8은 도 7에서 '아날로그-버퍼(Analog-Buffers)' (144)를 선택할 때 나타나는 아날로그-버퍼의 목록이다. 마찬가지로 도 9a는 도 7에서 '아날로그-증폭기(Analog-Amplifiers)' (142)를 선택할 때 나타나는 '내셔널 세미컨덕터(National Semiconductors)'사의 아날로그-증폭기의 목록(148)을 보여준다. 도 9a의 목록(148)중에서 '가변이득증폭기(Variable Gain Amplifiers)'를 선택하면 그에 관한 제품정보(150)가 도표형식으로 화면에 나타난다. 이 제품정보(150)에는 그 반도체 제품의 선택에 필요한 여러 가지 정보 예컨대 제품의 특성, 성능, 패키지 등의 데이터 스위트 정보가 일목요연하게 정리되어 있다.

아울러 각 제품번호별로 더 자세한 정보를 볼 수 있도록 각 반도체 회사의 제품정보 사이트에서 자료를 다운로드 받을 수 있도록 각 제품 목록을 그 회사의 URL(Universal Resource Locator) 정보와 링크시켜 놓는다(S18 단계).

이와 같이 IC BANK 홈페이지의 카탈로그 메뉴(100)는 전세계 반도체 회사의 총망라된 제품정보를 한 곳에서 간편하고 정확하게 찾을 수 있도록 해준다. 이와 같은 카탈로그 서비스가 없다면, 특정 반도체에 관한 제품정보가 필요한 자는 그 제품 정보를 얻기 위해 직접 인터넷을 통해 각 반도체 회사를 일일이 돌아다니면서 정보 사냥을 해야 한다. 카탈로그 메뉴(100)를 통해 제공되는 제품정보 등은 데이터베이스나 파일형태로 구축하여 HTML문서로 제공된다.

다음으로, 도 3은 애플리케이션 노트에 관한 정보를 제공을 위한 수행 순서를 도시한 흐름도이다.

클라이언트 컴퓨터 사용자가 자신의 웹브라우저를 통해 IC BANK 사이트를 접속(S20 단계)한 다음, 애플리케이션 노트 메뉴(110)를 선택한다. 그러면 DB서버(20)는 애플리케이션 노트 DB(26)에 액세스하여 저장된 애플리케이션 노트의 목록을 추출하고, 추출된 목록 데이터를 사이트서버(12)를 통해 클라이언트 컴퓨터(14)의 웹브라우저 화면에 제공한다. 목록 데이터는 일련번호, 제목, 아이콘, 제품군(Category), 조회수 등으로 구성된다.

애플리케이션 노트의 구체적인 내용을 보고싶을 때에는 제목(154)을 클릭하거나 아이콘(156)을 선택하면 된다. 애플리케이션 노트는 PDF 파일로 애플리케이션 노트 DB(26)에 저장되어 있다. PDF 파일을 보기 위해서는 적절한 뷰어(View) 프로그램(예컨대 ADOBE ACRORBAT)이 필요하다. 아이콘(156)을 클릭하면 사이트 서버(12)는 DB 서버(20)를 통해 해당 애플리케이션 노트를 애플리케이션 노트 DB(26)로부터 추출하여 클라이언트 컴퓨터(14)에 제공한다. 클라이언트 컴퓨터(14)의 웹 브라우저 화면에서 다운로드된 PDF 파일의 열기(S24 단계)를 실행하면, 브라우저가 뷰어 프로그램을 구동하여(S26 단계) 도 12에 예시된 것처럼 애플리케이션 노트(162)가 화면에 나타난다(S28 단계).

도 10의 목록에서 원하는 제목을 하나 선택하면 도 11에 도시된 것처럼 선택된 애플리케이션 노트의 간

략정보(158)가 표시된다(S30 단계). 이 상태에서 파일 다운로드의 파일명(160)을 클릭하면 PDF 파일 열기(S24 단계)로 연결되어 위와 같이 애플리케이션 노트의 상세 내용을 볼 수 있다(S32 단계).

애플리케이션 노트는 제품군별로 검색을 할 수 있다. 검색버튼(152)을 클릭하면 도 10에 도시된 것처럼 반도체 제품군 목록이 팝업된다(S34 단계). 팝업된 제품군 목록 중에서 하나의 제품군을 선택하여 그 제품군에 해당하는 애플리케이션 노트들의 목록만을 볼 수 있다(S36 단계). 목록이 디스플레이된 상태에서 페이지 이동을 하여 원하는 목록의 애플리케이션 노트를 선택할 수 있다(S38 단계). 도 10의 화면은 메모리(Memory) 제품군을 선택한 경우의 브라우저 화면이다.

이와 같은 애플리케이션 노트의 손쉬운 제공은 새로운 응용회로를 개발하려는 엔지니어에게는 매우 유용하다. 엔지니어들이 일일이 각 반도체 회사들의 사이트를 서핑하면서 검색해야 할 내용을 한 사이트에 서 제공하며, 제품군별로도 찾을 수 있으므로 어느 회사에서 어떤 제품이 나오는지에 대한 정보가 없는 엔지니어들에게도 유용한 정보를 제공해준다.

도 4a와 4b는 무상샘플 요청에 관련된 기능에 관한 수행 순서를 도시한 흐름도이다. 이 기능은 종전의 샘플 요청 방식에서 벗어나, 각 반도체 회사의 영업망 정보를 이용하여 원하는 사람이 반도체 제품의 샘플을 받을 수 있도록 서비스를 제공하는 기능이다.

이 서비스는 등록된 회원에게만 제공하는 것으로 제한할 수 있다. 클라이언트 컴퓨터(14)의 웹브라우저를 사용하여 인터넷을 통해 IC BANK 사이트에 접속하여(S22 단계) 무상샘플요청 버튼(120)을 클릭하면(S24 단계) 회원 DB(22)를 참조하여 회원 조회 과정을 거친다(S26 단계). 등록된 회원이 아닌 경우에는 회원등록 절차를 거친다(S28, S29, S30 단계).

회원이 확인된 경우에 무상샘플요청 안내문을 웹브라우저 화면에 제공하면서(S31 단계) 무상샘플요청 관리번호를 생성한다(S32 단계). 그리고 도 13a에 도시된 것처럼 무상샘플 신청양식지(164)를 웹브라우저 화면에 제공한다(S34 단계). 무상샘플 신청양식지(164)에는 신청자의 개인정보와 원하는 샘플에 관한 사항 예컨대 파트 번호, 수량, 제조회사 등을 기재란이 마련된다(도 13b의 무상샘플요청 양식지 참조). 이 양식지를 기재한 다음(S36 단계), 신청하기 버튼(166)을 클릭하면 무상샘플 신청양식의 적합성 검사를 거쳐 무상샘플신청이 이루어진다(S38, S40 단계).

신청하기 버튼(166)이 클릭되면 신청양식지에 기재된 데이터는 사이트 서버(12)가 이를 수신하여 DB 서버(20)를 통해 무상샘플관리 DB(28)에 기록한다(S42 단계). 무상샘플신청이 접수되면 IC BANK 사이트 관리자는 무상샘플 요청에 관한 내용을 전자우편으로 생성한다(S44 단계). 이와 더불어 요청된 무상샘플을 제공할 수 있는 반도체 회사를 선택하고 그 회사의 담당자에게 전자우편으로 이를 통지한다(S46 단계). 통지가 성공적으로 이루어진 경우에는 무상샘플요청 접수결과를 출력함과 동시에 무상샘플을 요청한 회원에게 전자우편으로 그 사실을 통지한다(S48, S50 단계). 그리고 이와 같은 처리과정은 계속 반복한다.

이러한 무상샘플정보의 관리절차는 사이트 관리자가 개입하여 이를 처리할 수도 있지만, 샘플 제공자에 관한 DB를 미리 구축하고 요청된 무상샘플 데이터들 위 DB와 비교하여 샘플제공이 가능한 회사를 자동으로 추출하고 그 회사의 담당자에게 무상샘플신청 데이터의 전자우편을 자동으로 보내는 방식으로 처리할 수도 있을 것이다.

종전에는 샘플을 얻기 위해서는 인터넷을 통해 반도체 제품을 검색하고 검색한 제품의 한국 공급처를 찾고 전화를 걸어 담당자와의 직접 접촉을 통해 무상 샘플의 제공을 요청하는 방식이 가장 간편한 루트였다. 그러나 본 발명이 제공하는 서비스에 의하면 반도체 제품에 관한 검색 및 제조사를 무상샘플신청을 통해 사이트 서비스 제공자에게 하고 사이트 서비스 제공자는 각 반도체 회사의 대리점 등의 담당자와 접촉하여 샘플을 요청한 회원에게 샘플이 전달될 수 있도록 해줌으로써, 본 사이트를 이용하는 자의 입장에서 무상샘플의 구입에 들이는 자신의 시간과 노력이 대폭 절감될 수 있게 된다.

본 발명은 또한 반도체 제품과 관련한 기술토론장과 기술매매의 사이버 공간을 제공한다. 이에 관한 수행 절차의 흐름을 도 5a내지 5d에 도시한다. 클라이언트 컴퓨터(14)를 통해 IC BANK 사이트의 홈페이지에 접속하여(S40 단계) 사이버테크노 클럽 메뉴버튼(130)을 선택하면(S42 단계), 접속한 자의 회원 여부를 조회하는 절차를 밟는다(S44, S46 단계).

회원 확인을 받은 자의 웹브라우저 화면에는 도 14에 도시된 것처럼 사이버테크노 클럽에 관한 설명과 함께 기술토론장과 기술사고팔기 메뉴(170, 172)를 제공하면서(S48 단계) 이들 두 가지 메뉴중 어느 하나의 선택을 기다린다(S50, S52, S54 단계).

기술토론장 메뉴(170)를 선택하면 도 15에 예시된 것처럼 기술토론 전자게시판 DB(30)에 저장되어 있는 기술토론의 목록이 웹 브라우저 화면에 나타난다. 이 화면에서 제목중 어느 한가지를 선택하면 '읽기'로 넘어가고 작성 버튼(176)을 누르면 '쓰기'로 넘어간다(S56 단계).

'읽기'를 선택한 경우에는 도 16에 예시된 것처럼 선택한 제목의 내용을 기술토론 전자게시판 DB(30)로부터 읽어들이어 웹 브라우저 화면에 보여준다(S72 단계). 내용을 읽은 후 그 내용이 반도체 기술에 관한 질문을 담고 있고 읽은 자가 그에 관해 답을 하고자 하는 경우에는 '응답' 메뉴(180)를 선택하여 응답내용을 작성한다. 내용의 수정, 삭제 등을 하고자 하는 경우에도 마찬가지로 수정 혹은 삭제 등의 메뉴(180)를 선택하여 처리한다(S74 단계). 응답, 수정 등을 수행한 경우에는 그 양식의 적합성 검사(S76 단계)를 거쳐 전자우편을 생성하여(S78 단계) IC BANK 사이트 관리자에게 전달한다(S80 단계). 이와 동시에 기술토론 전자게시판 DB(30)에도 그 내용을 저장해둔다.

'쓰기'를 선택한 경우에는 도 17에 예시한 것처럼 토론 내용이나 질문 내용 등을 작성할 수 있는 기술토론 작성 포맷(182)을 웹브라우저 화면에 나타내준다(S58 단계). 이 때 회원 DB(22)로부터 회원의 이름과 전자우편 주소를 불러와서 작성 포맷(182)에 자동으로 나타내준다. 이 작성 포맷(182)을 이용하여 토론 등의 내용을 작성하고 난 다음에는(S60, S62 단계), 기술토론 관리시스템이 작동되어(S64 단계) 전자우편을 생성하여(S66 단계) 작성내용을 IC BANK 사이트 관리자에게 전달한다(S68 단계). 이와 동시에 기술

토론 전자게시판 DB(30)에도 그 작성 내용을 저장해둔다.

종전에는 어떤 반도체 제품에 대한 문의사항 등이 있으면 그 제품을 생산하는 회사의 담당자를 찾아 문의하여 응답을 기다려야 했었다. 그러나 위와 같은 기술토론장 제공 서비스에 의하면 반도체 제품에 대한 문의사항이 있는 경우 전자게시판에 문의하고 사이버테크노를 접속하는 사람 중에서 질문에 대한 해결방안을 알고 있는 사람이 직접 답할 수 있도록 장을 마련해줌으로써 궁금증에 대한 해결을 보다 신속하고 다양하게 제공받을 수 있는 편리함을 얻을 수 있게 된다.

한편, 도 14에서 기술사고팔기 메뉴(172)를 선택한 경우에는 도 18에 예시한 것처럼 반도체 기술의 매매를 가상공간에서 실현시켜주기 위한 웹브라우저 화면(186)이 나타난다. 이 화면에서 나타난 제목을 클릭하는 하나를 선택하면 읽기 환경으로 넘어가고 작성 메뉴(187)를 선택하면 작성 환경으로 넘어간다(S82 단계).

작성 환경에서는 매매하고자 하는 기술에 관한 사항 등을 기재할 수 있는 작성 양식을 웹 브라우저 화면에 제공한다(S84 단계). 그 양식에서 제목과 구체 내용 등을 작성 완료하면(S86, S88 단계), 그 내용은 기술사고팔기 전자게시판 DB(32)에 저장된다.

한편, 읽기 환경에서는 기술사고팔기 전자게시판 DB(32)로부터 기록된 자료를 불러들여서 도 19에 예시한 것처럼 상세내용을 웹브라우저 화면에 보여준다(S90 단계). 그리고 이 화면에서 기술매매에 관심 있는 자는 응답, 삭제, 수정, 작성 등의 메뉴버튼(190)을 이용하여 자신의 의사를 글로 작성하여 올린다(S92 단계). 작성된 글은 양식의 적합성 검사(S94 단계)를 거쳐 기술사고팔기 전자게시판 DB(32)에 저장된다.

기술사고팔기 공간은 여러 가지 형태의 기술교류를 편리하게 할 수 있도록 하는 사이버 공간으로 제공된다. 이 공간은 새로운 기술에 목말라 하는 기업이나 엔지니어에게는 정보 공유의 기회를 주고, 기술을 가진 자에게는 자신의 기술을 사업에 적용할 수 있는 창구를 마련해주는 데 이바지할 수 있을 것이다.

본 발명에 따른 인터넷 홈 사이트는 이 밖에도 반도체 기술과 관련한 여러 가지 형태의 정보를 제공해준다. 예컨대 반도체 기술관련 전시회나 세미나 등의 일정을 카렌더식으로 정리하여 제공하거나, 반도체 산업과 관련한 각종 통계자료의 제공, 반도체 관련 기술동향의 분석자료의 제공, 반도체 산업계의 소식 등의 부가정보를 함께 제공해준다.

발명의 효과

이상에서 설명한 바와 같이 본 발명에 따라 구축된 인터넷 홈사이트가 제공되면, 반도체 관련 종사자나 회사들은 이 공간을 매우 유익한 정보공유공간으로 활용할 수 있을 것으로 기대된다. 분산되어 있는 반도체 관련 정보를 한 곳으로 모아 활용이 매우 편리하도록 데이터베이스화하여 정보제공서비스를 행함으로써 개개인들이 자신이 필요한 정보를 얻는 데 틀어는 노력을 크게 절감할 수 있을 것으로 기대된다.

나아가, 반도체 제품을 적용하여 새로운 제품을 개발하려는 자에게는 짧은 시간에 다양하고 유익한 정보와 해결책을 제공받을 수 있을 뿐만 아니라 무상샘플을 빠르고 손쉽게 구할 수 있어 그만큼 제품 개발기간을 단축할 수 있을 것으로 기대된다.

또한, 반도체 관련 정보를 신속하게 공유할 수 있게 해줌으로써 기술전파의 속도를 빠르게 해주어 국가 산업발전에 크게 이바지할 수 있는 효과가 있을 것이다. 그리고, 반도체 관련 기술을 매개로 한 기술자와 투자자의 결합이 손쉽게 이루어질 수 있어 새롭게 개발된 기술의 산업화 속도도 빨라질 것이다.

이상에서는 본 발명의 바람직한 실시예를 참조하여 설명하였지만, 해당 기술 분야의 숙련된 당업자는 하기의 특허청구의 범위에 기재된 본 발명의 사상 및 영역으로부터 벗어나지 않는 범위내에서 본 발명을 다양하게 수정 및 변경시킬 수 있다. 따라서, 특허청구범위의 등가적인 의미나 범위에 속하는 모든 변화들은 전부 본 발명의 권리범위안에 속함을 밝혀둔다.

(5) 청구의 범위

청구항 1

반도체 제품에 관련된 여러 가지 필요한 정보와 프로그램이 내장된 웹사이트 서버 시스템을 이용하여 상기 반도체 제품에 관한 정보를 인터넷을 통해 상기 웹사이트 서버 시스템에 접속된 하나 이상의 클라이언트 컴퓨터 사용자에게 제공하는 방법에 있어서,

소정의 기준으로 분류, 정리된 전세계의 다수의 반도체 제품 제조회사들의 회사명 목록을 HTML문서로 작성하여 상기 클라이언트 컴퓨터의 웹브라우저 화면으로 제공하는 단계;

상기 클라이언트 컴퓨터에 의해 선택된 제조회사가 생산하는 반도체 제품명 목록을 HTML문서로 작성하여 상기 클라이언트 컴퓨터의 웹브라우저 화면으로 제공하는 단계; 및

상기 클라이언트 컴퓨터에 의해 선택된 반도체 제품의 특성, 성능, 패키지 등에 관한 정보를 담은 데이터 쉬트를 상기 클라이언트 컴퓨터의 웹브라우저 화면으로 제공하는 단계를 구비하여,

인터넷을 통해 반도체 제품에 관련된 카탈로그 정보를 상기 클라이언트 컴퓨터의 사용자에게 제공하는 것을 특징으로 하는 반도체 관련 정보제공방법.

청구항 2

제 1항에 있어서, 선택에 따라 상기 클라이언트 컴퓨터를 반도체 제품의 제조회사의 URL로 자동적으로 접속시켜주는 단계를 더 구비하는 것을 특징으로 하는 반도체 관련 정보제공방법.

청구항 3

반도체 제품에 관련된 여러 가지 필요한 정보와 프로그램이 내장된 웹사이트 서버 시스템을 이용하여 상기 반도체 제품에 관한 정보를 인터넷을 통해 상기 웹사이트 서버 시스템에 접속된 하나 이상의 클라이언트 컴퓨터 사용자에게 제공하는 방법에 있어서,

전세계의 다수의 반도체 제품 제조회사들이 만드는 여러 가지 반도체 제품 각각에 대한 애플리케이션 노트들을 총체적으로 수집하고 이를 체계적으로 분류하여 데이터베이스로 구축하는 단계;

상기 데이터베이스에 저장된 다수의 애플리케이션 노트의 목록을 HTML문서로 작성하여 상기 클라이언트 컴퓨터의 웹브라우저 화면으로 제공하는 단계; 및

상기 애플리케이션 노트의 목록 중에서 상기 클라이언트 컴퓨터 사용자에 의해 선택된 애플리케이션 노트의 데이터를 상기 클라이언트 컴퓨터의 웹브라우저 화면으로 제공하는 단계를 구비하여,

인터넷을 통해 필요한 반도체 제품의 애플리케이션 노트를 상기 클라이언트 컴퓨터 사용자에게 제공하는 것을 특징으로 하는 반도체 관련 정보제공방법.

청구항 4

제 3항에 있어서, 상기 다수의 애플리케이션 노트들의 목록을 제품군별로 검색할 수 있는 검색창을 제공하고, 상기 검색창을 통해 상기 클라이언트 컴퓨터 사용자가 지정한 제품군에 속하는 애플리케이션 노트의 목록을 추출하여 상기 클라이언트 컴퓨터의 웹브라우저 화면으로 제공하는 단계를 더 구비하는 것을 특징으로 하는 반도체 관련 정보제공방법.

청구항 5

반도체 제품에 관련된 여러 가지 필요한 정보와 프로그램이 내장된 웹사이트 서버 시스템을 이용하여 상기 반도체 제품에 관한 정보를 인터넷을 통해 상기 웹사이트 서버 시스템에 접속된 하나 이상의 클라이언트 컴퓨터 사용자에게 제공하는 방법에 있어서,

반도체 제품에 관한 무상샘플(free sample)을 신청하기 위한 양식을 상기 클라이언트 컴퓨터 사용자의 웹브라우저 화면에 제공하는 단계;

상기 클라이언트 컴퓨터 사용자가 웹브라우저 화면에서 작성한 무상샘플신청이 정해진 신청양식에 적합한지를 검사하는 단계;

상기 무상샘플신청 데이터를 전자우편으로 무상샘플의 제공자에게 통지하는 단계; 및

상기 무상샘플의 제공자로부터 상기 무상샘플신청의 접수완료통지받으면 상기 클라이언트 컴퓨터 사용자에게 상기 접수완료 메시지를 전자우편으로 보내는 단계를 구비하여,

인터넷을 통해 반도체 관련 제품의 무상 샘플의 신청과 구입을 대행하는 서비스를 제공하는 것을 특징으로 하는 반도체 관련 정보제공방법.

청구항 6

제 5항에 있어서, 상기 클라이언트 컴퓨터 사용자가 보내온 무상샘플신청 데이터를 무상샘플관리 데이터베이스에 저장하여 관리하는 단계를 더 구비하는 것을 특징으로 하는 반도체 관련 정보제공방법.

청구항 7

제 5항 또는 6항에 있어서, 상기 무상샘플 신청에 앞서 상기 클라이언트 컴퓨터 사용자가 회원으로 확인된 경우에만 무상샘플 신청데이터를 무상샘플관리 데이터베이스에 저장하여 관리하는 단계를 더 구비하는 것을 특징으로 하는 반도체 관련 정보제공방법.

청구항 8

제 5항 또는 6항에 있어서, 상기 무상샘플 제공자는 상기 무상샘플신청에 포함된 데이터를 미리 구축된 무상샘플 제공자에 관한 데이터와 상호 비교하여 선정되고, 상기 무상샘플신청은 선정된 제공자에게 전자우편으로 자동 전달되는 것을 특징으로 하는 반도체 관련 정보제공방법.

청구항 9

반도체 제품에 관련된 여러 가지 필요한 정보와 프로그램이 내장된 웹사이트 서버 시스템을 이용하여 상기 반도체 제품에 관한 정보를 인터넷을 통해 상기 웹사이트 서버 시스템에 접속된 하나 이상의 클라이언트 컴퓨터 사용자에게 제공하는 방법에 있어서,

반도체 제품에 관하여 질의가 있는 사용자가 그 질의 내용을 전자게시판에 올려놓고, 상기 웹사이트 서버 시스템에 접속하는 사람 중 상기 질의 내용에 대한 해결방안을 알고 있는 사용자가 상기 전자게시판을 통해 직접 응답할 수 있는 기술토론 작성양식을 상기 클라이언트 컴퓨터 사용자의 웹브라우저 화면에 제공하는 단계; 및

상기 사용자가 작성한 질의 혹은 응답을 기술토론 전자게시판 데이터베이스에 저장하는 단계를 구비하여,

반도체 제품에 관한 기술 토론의 장을 제공하는 것을 특징으로 하는 반도체 관련 정보제공방법.

청구항 10

반도체 제품에 관련된 여러 가지 필요한 정보와 프로그램이 내장된 웹사이트 서버 시스템을 이용하여 상기 반도체 제품에 관한 정보를 인터넷을 통해 상기 웹사이트 서버 시스템에 접속된 하나 이상의 클라이언트

언트 컴퓨터 사용자에게 제공하는 방법에 있어서,

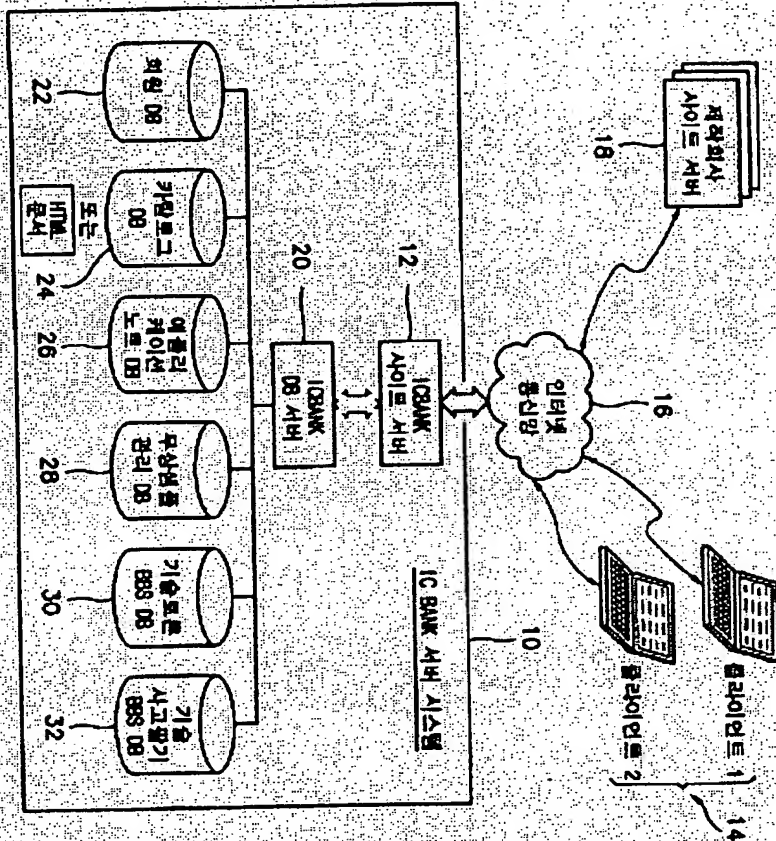
반도체 제품에 관한 기술 매매를 원하는 자들이 자신이 사거나 팔고자하는 기술을 전자게시판에 올려놓고, 상기 웹사이트 서버 시스템에 접속하는 사람 중 기술 매매를 희망하는 사용자가 그 의사를 상기 전자게시판에 올려놓을 수 있도록 기술매매 작성양식을 상기 클라이언트 컴퓨터 사용자의 웹브라우저 화면에 제공하는 단계 및

상기 사용자가 작성한 기술매매 의향서를 기술매매 전자게시판 데이터베이스에 저장하는 단계를 구비하여,

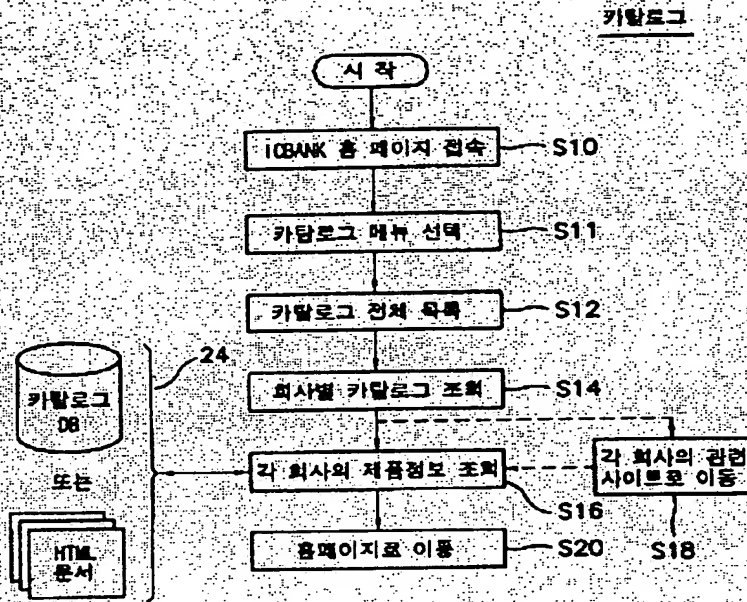
반도체 제품에 관한 기술매매의 장을 제공하는 것을 특징으로 하는 반도체 관련 정보제공방법.

도면

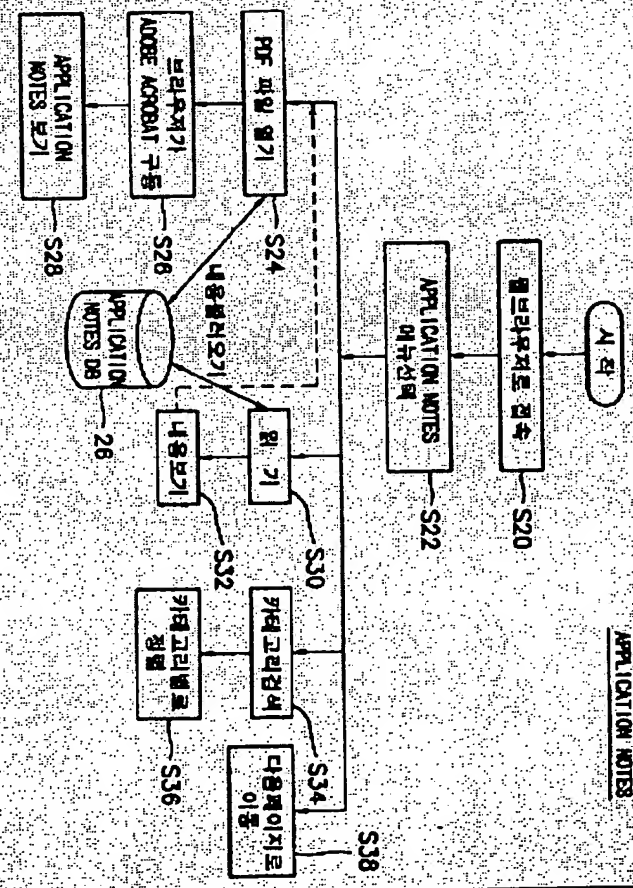
도면1



도면2

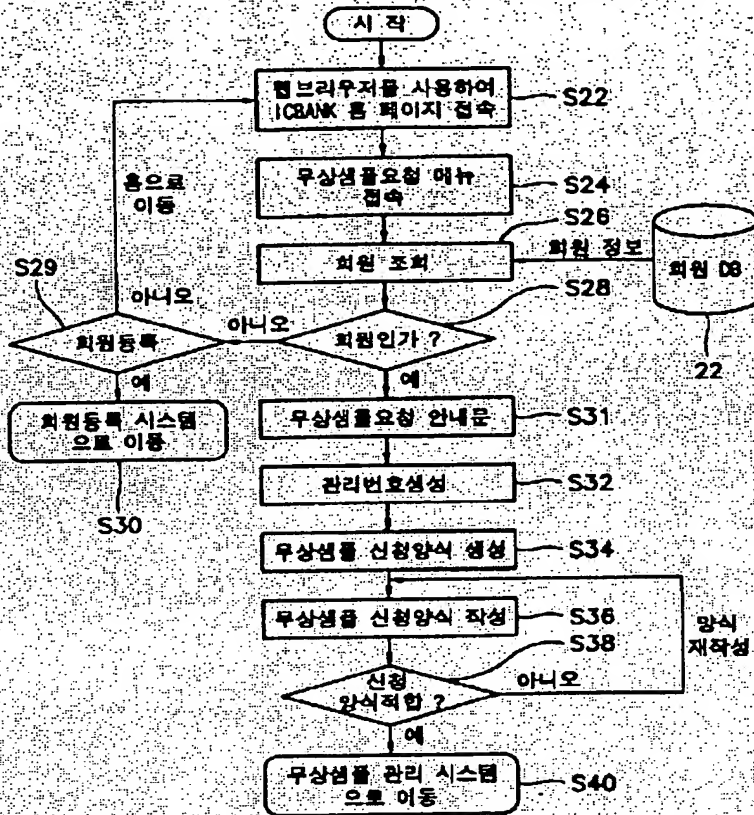


도면3



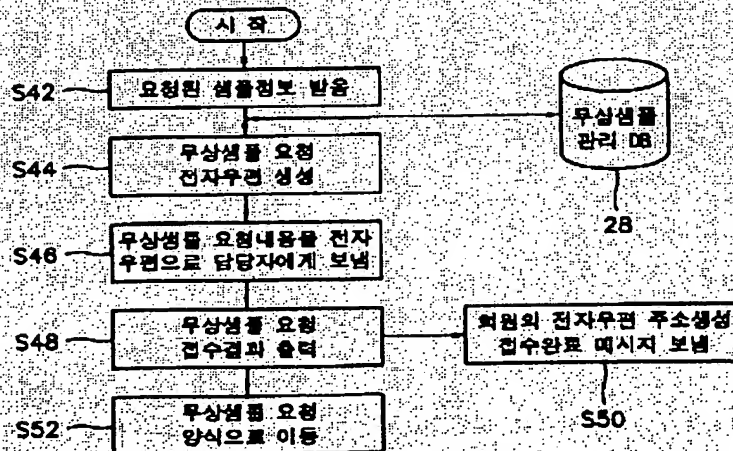
도면4a

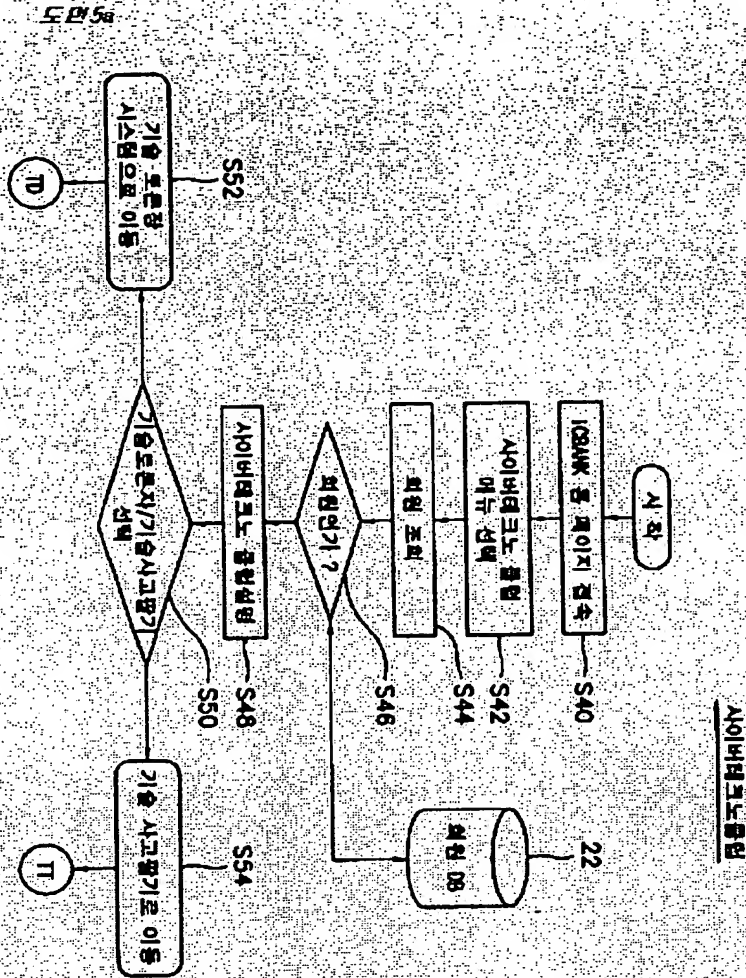
무상샘플 요청 시스템

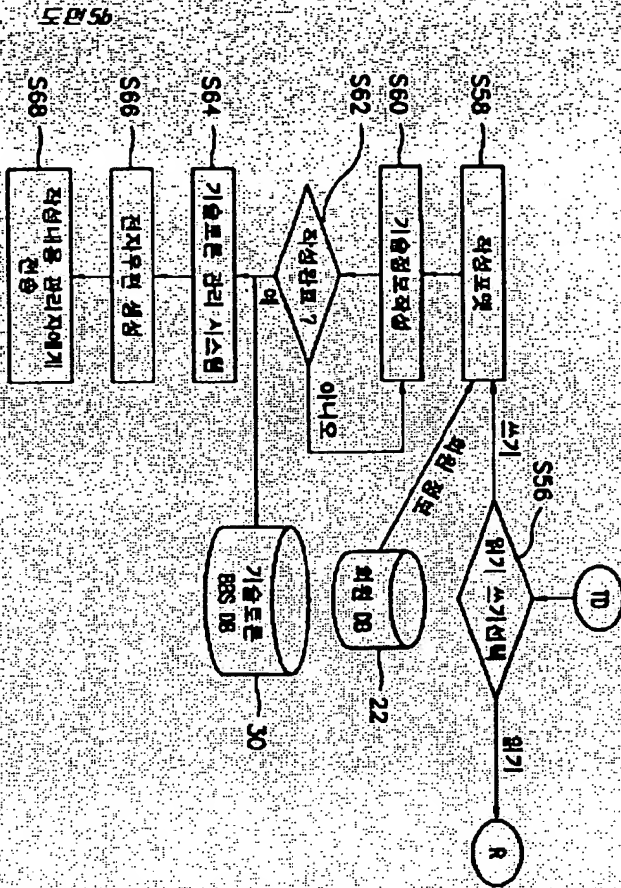


도면4b

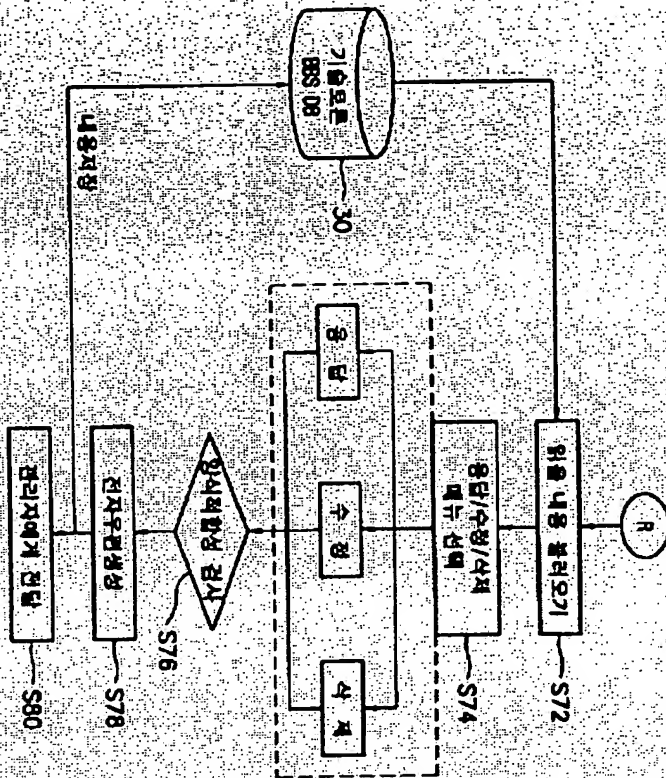
무상샘플 요청 관리 시스템

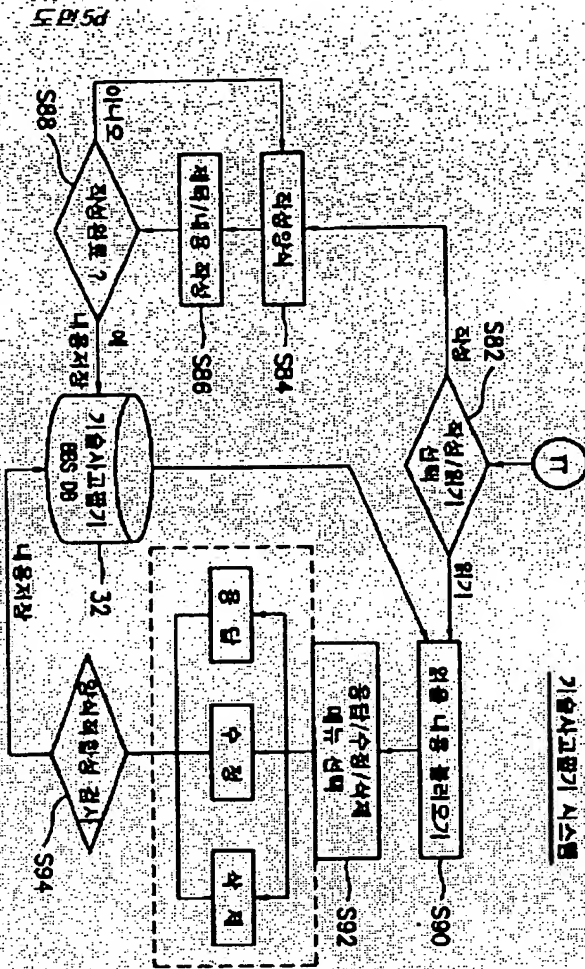






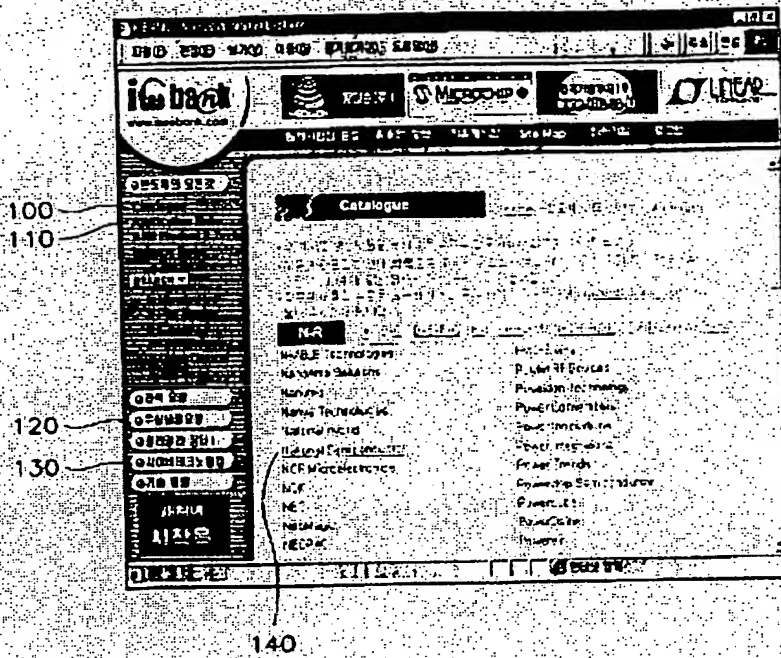
도면 5



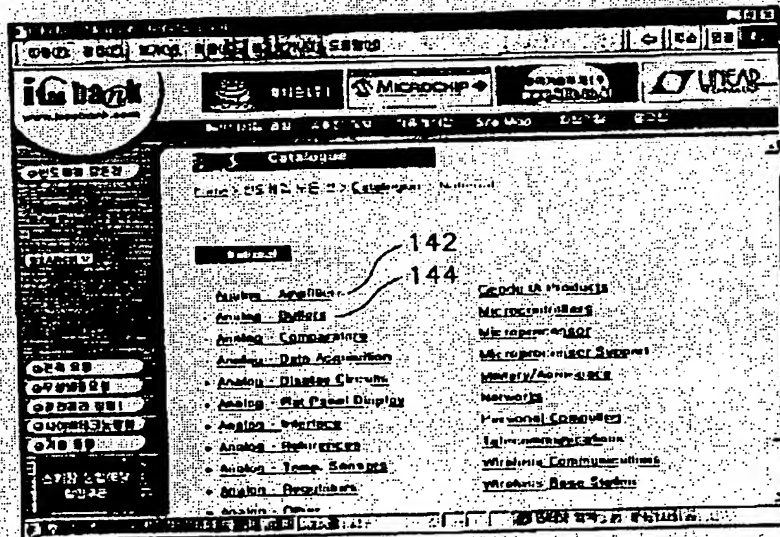


도면 59

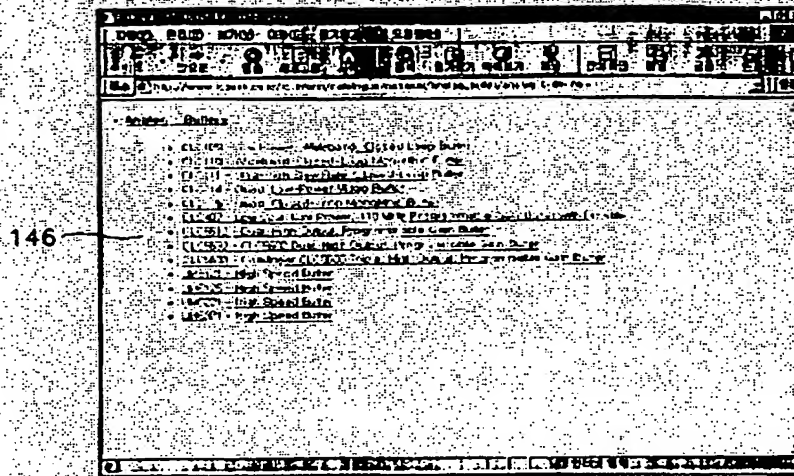
도면6



도면7



548



5000

General Amplifiers

- Variable Gain Amplifiers
- Analog Multimeters
- Operational Amplifiers
- High Speed > 10MHz
- Low Power
- Micropower
- Low Voltage
- General Purpose
- Multi-Input Signal
- Line Driver
- Precision
- High Output Power > 100mA

Variable Gain Amplifiers

Model Number (Reference)	CLC129	CLC22	CLC508	CLC529	CLC538
Type	Analog Multi-Voltage Controlled Gain AGC Amplifier	Wideband, Variable Gain Amp	Gain Trim Amplifier (GTAI)	Low-Power Variable Gain Amplifier	General Purpose Gain Amplifier (GNA)
Price	\$4.75	\$4.00	\$4.75	\$2.50	\$4.15
Package Type	SOIC-MOP, Ceramic Cartridge	SOIC-MOP, LCC, Cartridge	SOIC	SOIC-MOP	SOIC

도 9b

150

Variable Gain Amplifiers					
Product Family (Subfamily)	CLC520	CLC522	CLC526	CLC527	CLC528
Amplifier Type	Variable Gain	Variable Gain	Variable Gain	Variable Gain	Variable Gain
Core Size	1.5mm x 1.5mm	1.5mm x 1.5mm	1.5mm x 1.5mm	1.5mm x 1.5mm	1.5mm x 1.5mm
Max. Gain	14dB	14dB	14dB	14dB	14dB
Frequency Range	100kHz to 100MHz	100kHz to 100MHz	100kHz to 100MHz	100kHz to 100MHz	100kHz to 100MHz
Supply Voltage	1.8V to 5.5V	1.8V to 5.5V	1.8V to 5.5V	1.8V to 5.5V	1.8V to 5.5V
Gain Accuracy	±0.5dB	±0.5dB	±0.5dB	±0.5dB	±0.5dB
Gain Flatness	±0.5dB	±0.5dB	±0.5dB	±0.5dB	±0.5dB
Gain Linearity	1dB	1dB	1dB	1dB	1dB
Gain Noise	100dB	100dB	100dB	100dB	100dB
Gain Spurious	-100dB	-100dB	-100dB	-100dB	-100dB
Gain Harmonic	-100dB	-100dB	-100dB	-100dB	-100dB
Gain Intermodulation	-100dB	-100dB	-100dB	-100dB	-100dB
Gain Temperature Coefficient	0.1dB/°C	0.1dB/°C	0.1dB/°C	0.1dB/°C	0.1dB/°C

도 10

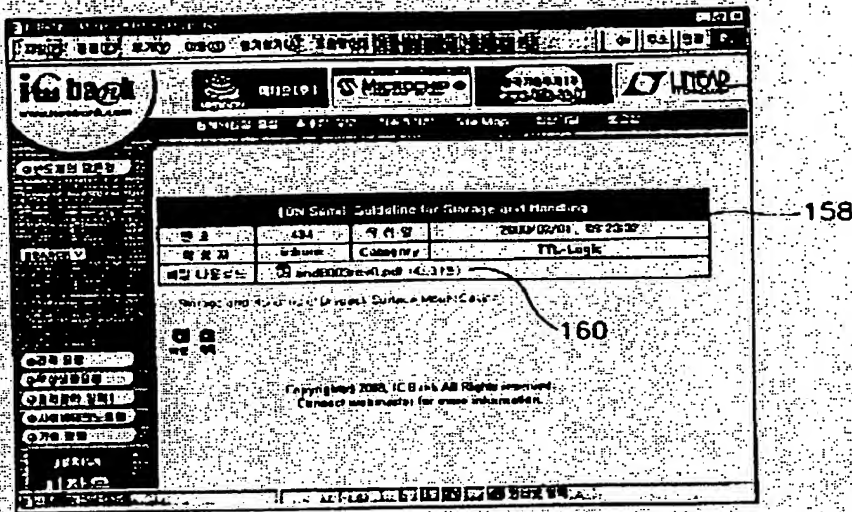
110

154

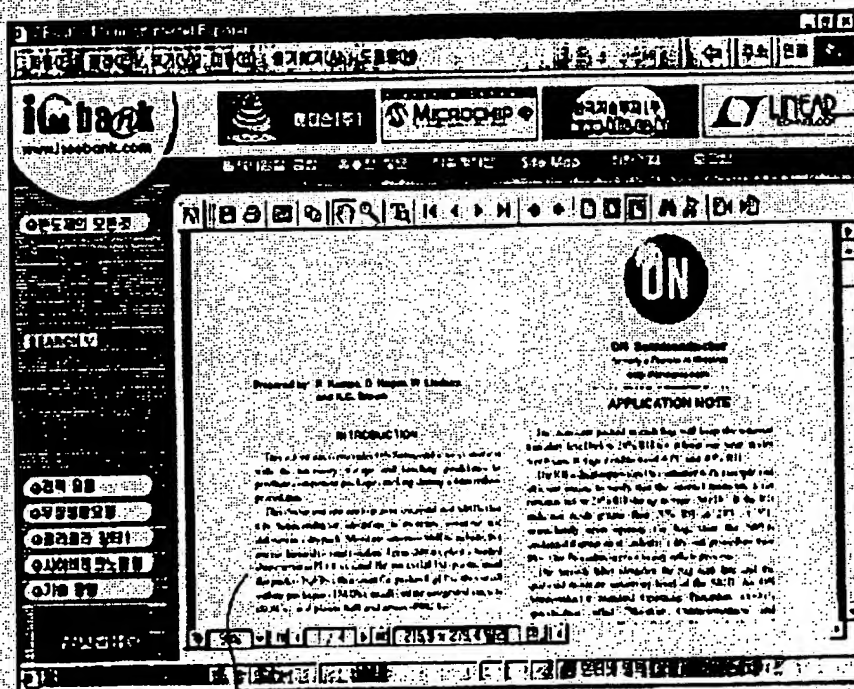
156

Product Family	Product Name	Category	Price
CLC520	CLC520-1.5mm x 1.5mm	Variable Gain Amplifier	\$0.10
CLC522	CLC522-1.5mm x 1.5mm	Variable Gain Amplifier	\$0.10
CLC526	CLC526-1.5mm x 1.5mm	Variable Gain Amplifier	\$0.10
CLC527	CLC527-1.5mm x 1.5mm	Variable Gain Amplifier	\$0.10
CLC528	CLC528-1.5mm x 1.5mm	Variable Gain Amplifier	\$0.10
CLC529	CLC529-1.5mm x 1.5mm	Variable Gain Amplifier	\$0.10
CLC530	CLC530-1.5mm x 1.5mm	Variable Gain Amplifier	\$0.10
CLC531	CLC531-1.5mm x 1.5mm	Variable Gain Amplifier	\$0.10
CLC532	CLC532-1.5mm x 1.5mm	Variable Gain Amplifier	\$0.10
CLC533	CLC533-1.5mm x 1.5mm	Variable Gain Amplifier	\$0.10
CLC534	CLC534-1.5mm x 1.5mm	Variable Gain Amplifier	\$0.10
CLC535	CLC535-1.5mm x 1.5mm	Variable Gain Amplifier	\$0.10
CLC536	CLC536-1.5mm x 1.5mm	Variable Gain Amplifier	\$0.10
CLC537	CLC537-1.5mm x 1.5mm	Variable Gain Amplifier	\$0.10
CLC538	CLC538-1.5mm x 1.5mm	Variable Gain Amplifier	\$0.10
CLC539	CLC539-1.5mm x 1.5mm	Variable Gain Amplifier	\$0.10
CLC540	CLC540-1.5mm x 1.5mm	Variable Gain Amplifier	\$0.10
CLC541	CLC541-1.5mm x 1.5mm	Variable Gain Amplifier	\$0.10
CLC542	CLC542-1.5mm x 1.5mm	Variable Gain Amplifier	\$0.10
CLC543	CLC543-1.5mm x 1.5mm	Variable Gain Amplifier	\$0.10
CLC544	CLC544-1.5mm x 1.5mm	Variable Gain Amplifier	\$0.10
CLC545	CLC545-1.5mm x 1.5mm	Variable Gain Amplifier	\$0.10
CLC546	CLC546-1.5mm x 1.5mm	Variable Gain Amplifier	\$0.10
CLC547	CLC547-1.5mm x 1.5mm	Variable Gain Amplifier	\$0.10
CLC548	CLC548-1.5mm x 1.5mm	Variable Gain Amplifier	\$0.10
CLC549	CLC549-1.5mm x 1.5mm	Variable Gain Amplifier	\$0.10
CLC550	CLC550-1.5mm x 1.5mm	Variable Gain Amplifier	\$0.10
CLC551	CLC551-1.5mm x 1.5mm	Variable Gain Amplifier	\$0.10
CLC552	CLC552-1.5mm x 1.5mm	Variable Gain Amplifier	\$0.10
CLC553	CLC553-1.5mm x 1.5mm	Variable Gain Amplifier	\$0.10
CLC554	CLC554-1.5mm x 1.5mm	Variable Gain Amplifier	\$0.10
CLC555	CLC555-1.5mm x 1.5mm	Variable Gain Amplifier	\$0.10
CLC556	CLC556-1.5mm x 1.5mm	Variable Gain Amplifier	\$0.10
CLC557	CLC557-1.5mm x 1.5mm	Variable Gain Amplifier	\$0.10
CLC558	CLC558-1.5mm x 1.5mm	Variable Gain Amplifier	\$0.10
CLC559	CLC559-1.5mm x 1.5mm	Variable Gain Amplifier	\$0.10
CLC560	CLC560-1.5mm x 1.5mm	Variable Gain Amplifier	\$0.10
CLC561	CLC561-1.5mm x 1.5mm	Variable Gain Amplifier	\$0.10
CLC562	CLC562-1.5mm x 1.5mm	Variable Gain Amplifier	\$0.10
CLC563	CLC563-1.5mm x 1.5mm	Variable Gain Amplifier	\$0.10
CLC564	CLC564-1.5mm x 1.5mm	Variable Gain Amplifier	\$0.10
CLC565	CLC565-1.5mm x 1.5mm	Variable Gain Amplifier	\$0.10
CLC566	CLC566-1.5mm x 1.5mm	Variable Gain Amplifier	\$0.10
CLC567	CLC567-1.5mm x 1.5mm	Variable Gain Amplifier	\$0.10
CLC568	CLC568-1.5mm x 1.5mm	Variable Gain Amplifier	\$0.10
CLC569	CLC569-1.5mm x 1.5mm	Variable Gain Amplifier	\$0.10
CLC570	CLC570-1.5mm x 1.5mm	Variable Gain Amplifier	\$0.10
CLC571	CLC571-1.5mm x 1.5mm	Variable Gain Amplifier	\$0.10
CLC572	CLC572-1.5mm x 1.5mm	Variable Gain Amplifier	\$0.10
CLC573	CLC573-1.5mm x 1.5mm	Variable Gain Amplifier	\$0.10
CLC574	CLC574-1.5mm x 1.5mm	Variable Gain Amplifier	\$0.10
CLC575	CLC575-1.5mm x 1.5mm	Variable Gain Amplifier	\$0.10
CLC576	CLC576-1.5mm x 1.5mm	Variable Gain Amplifier	\$0.10
CLC577	CLC577-1.5mm x 1.5mm	Variable Gain Amplifier	\$0.10
CLC578	CLC578-1.5mm x 1.5mm	Variable Gain Amplifier	\$0.10
CLC579	CLC579-1.5mm x 1.5mm	Variable Gain Amplifier	\$0.10
CLC580	CLC580-1.5mm x 1.5mm	Variable Gain Amplifier	\$0.10
CLC581	CLC581-1.5mm x 1.5mm	Variable Gain Amplifier	\$0.10
CLC582	CLC582-1.5mm x 1.5mm	Variable Gain Amplifier	\$0.10
CLC583	CLC583-1.5mm x 1.5mm	Variable Gain Amplifier	\$0.10
CLC584	CLC584-1.5mm x 1.5mm	Variable Gain Amplifier	\$0.10
CLC585	CLC585-1.5mm x 1.5mm	Variable Gain Amplifier	\$0.10
CLC586	CLC586-1.5mm x 1.5mm	Variable Gain Amplifier	\$0.10
CLC587	CLC587-1.5mm x 1.5mm	Variable Gain Amplifier	\$0.10
CLC588	CLC588-1.5mm x 1.5mm	Variable Gain Amplifier	\$0.10
CLC589	CLC589-1.5mm x 1.5mm	Variable Gain Amplifier	\$0.10
CLC590	CLC590-1.5mm x 1.5mm	Variable Gain Amplifier	\$0.10
CLC591	CLC591-1.5mm x 1.5mm	Variable Gain Amplifier	\$0.10
CLC592	CLC592-1.5mm x 1.5mm	Variable Gain Amplifier	\$0.10
CLC593	CLC593-1.5mm x 1.5mm	Variable Gain Amplifier	\$0.10
CLC594	CLC594-1.5mm x 1.5mm	Variable Gain Amplifier	\$0.10
CLC595	CLC595-1.5mm x 1.5mm	Variable Gain Amplifier	\$0.10
CLC596	CLC596-1.5mm x 1.5mm	Variable Gain Amplifier	\$0.10
CLC597	CLC597-1.5mm x 1.5mm	Variable Gain Amplifier	\$0.10
CLC598	CLC598-1.5mm x 1.5mm	Variable Gain Amplifier	\$0.10
CLC599	CLC599-1.5mm x 1.5mm	Variable Gain Amplifier	\$0.10
CLC600	CLC600-1.5mm x 1.5mm	Variable Gain Amplifier	\$0.10

도면 11



도면 12



도면 13a

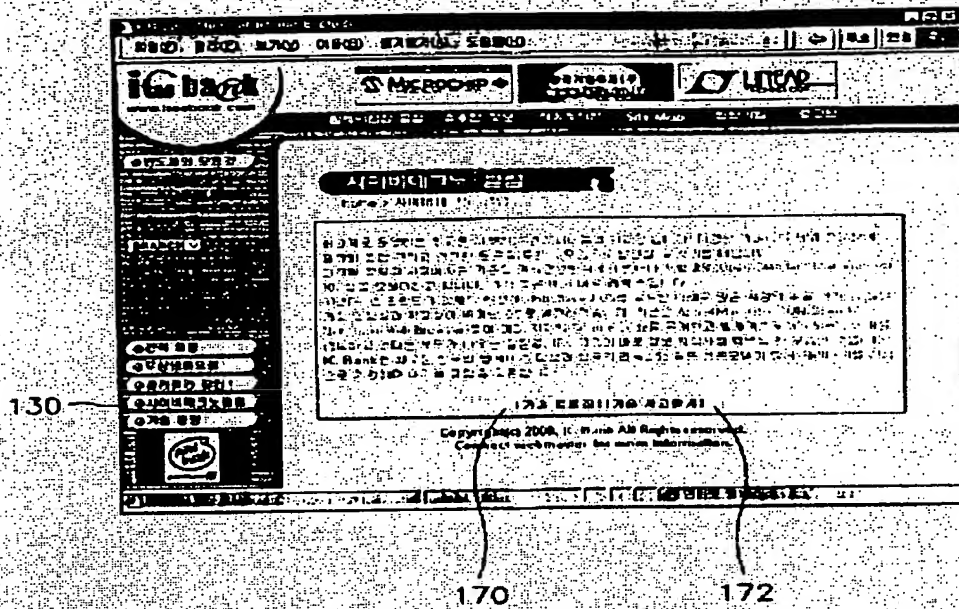
164

도면 13b

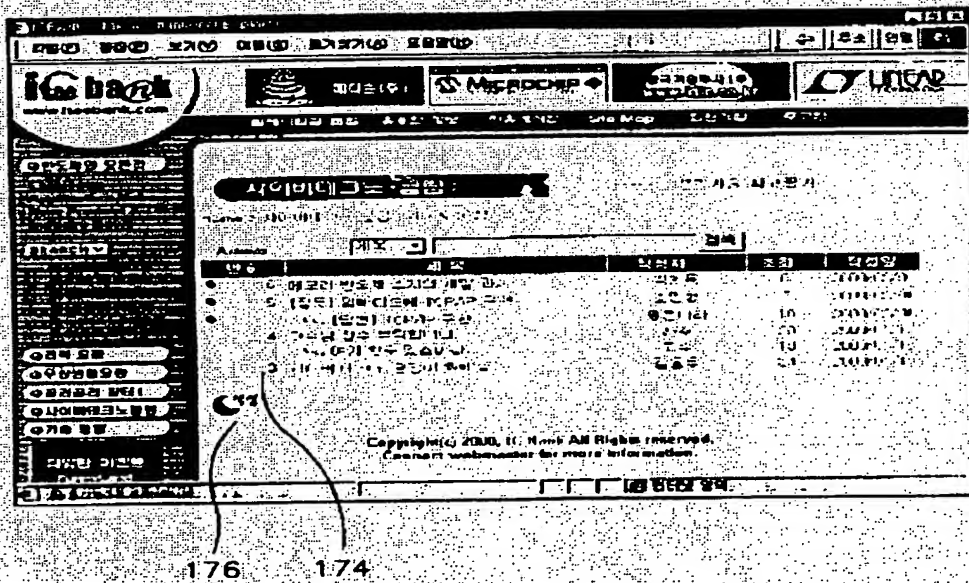
164

166

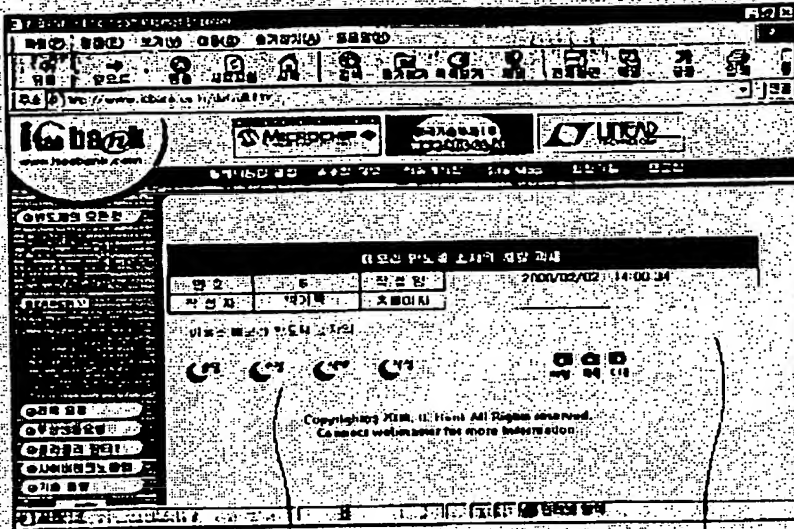
도면 14



도면 15



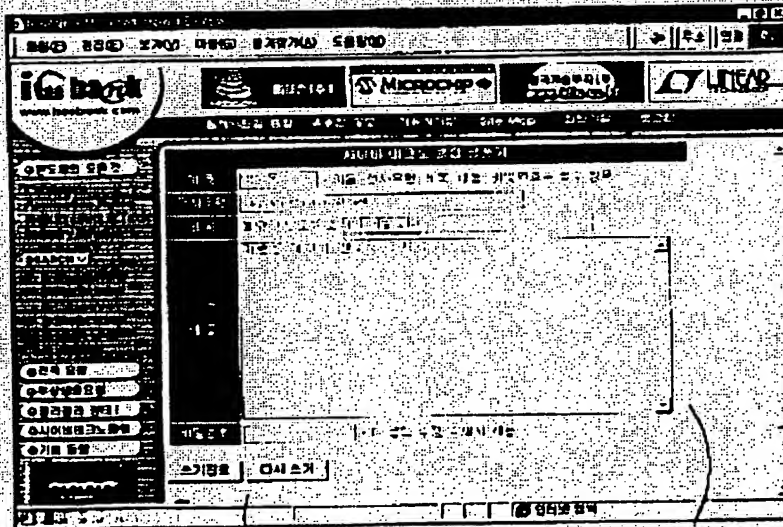
도면 16



180

178

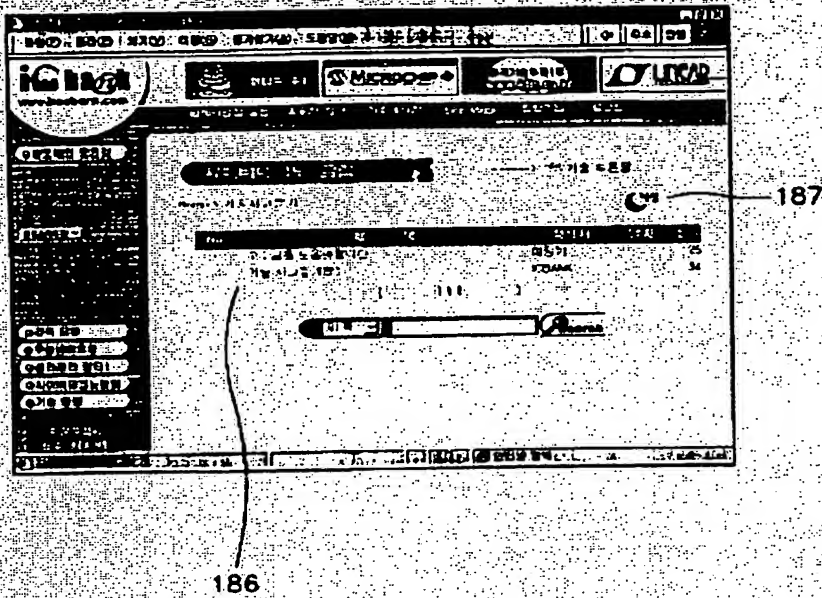
도면 17



184

182

도면 18



도면 19

